



دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی درمانی استان کرمان

دانشکده پزشکی

پایان نامه

جهت دریافت درجه دکتری تخصصی رشته پزشکی خانواده

عنوان:

بررسی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت شهر کرمان

و ارتباط آن با خودمراقبتی و تبعیت از درمان در سال ۱۳۹۸

استاد راهنما:

دکتر حسین صافی زاده

استاد مشاور:

دکتر محمد حسین گذشتی

پژوهش و نگارش:

دکتر بتول سلاجقه

خرداد ۱۳۹۹



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کرمان
دانشکده پزشکی - آموزش بالینی

نمره نهایی دفاع از پایان نامه

پایان نامه تحصیلی دکتر بتول سلاجقه

تحت عنوان: بررسی کیفیت زندگی بیماران دیابتی شهر کرمان و ارتباط آن با خودمراقبتی و تبعیت از درمان در سال ۱۳۹۸

جهت دریافت درجه دکترای تخصصی پزشک خانواده

در تاریخ ۹۹/۲/۲۹ باحضور اساتید راهنما و اعضای محترم هیئت داوری دفاع و با میانگین نمره ۱۹/۶۸ مورد تایید قرار گرفت.

استاد راهنما

دکتر حسین صافی زاده

استاد مشاور

دکتر محمدحسین گذشتی

سمت
دکتر حسین صافی زاده
استاد
رئیس هیئت مدیره
مركز آموزشى درمانى افضلى پور
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کرمان
معاونت آموزشی و پژوهشی
۶۶۱۹۴

مهر و امضای مسئول شورای پژوهشی بالینی

مركز آموزشى درمانى افضلى پور
دکتر محمدحسین گذشتی
معاونت آموزشی و پژوهشی
۶۶۱۹۴

صور تجلسه دفاع از پایان نامه

جلسه دفاع از پایان نامه خانم / آقای محمد علی باغچه دانشجوی دوره تحصیلی دانشگاه پزشکی دانشگاه پزشکی
افضای پور با عنوان مطالعه کیفی و کمی در باره آگاهی و استفاده از خدمات بهداشتی و درمانی در بین دانشجویان
در ساعت ۱۵:۳۰ روز ۲۹ تاریخ ۱۳۹۹/۰۲/۰۹ با حضور اعضای محترم هیئت داوران و نماینده دانشکده پزشکی برگزار گردید.

سمت	نام و نام خانوادگی	نمره (از بیست)	مهر و امضاء
استاد (ان) راهنما	دکتر حسن محمدی زاده	۲۰	دکتر حسن محمدی زاده
استاد (ان) مشاور	دکتر حسن محمدی زاده	۲۰	دکتر حسن محمدی زاده
عضو هیات داوران	دکتر حسین احمدی	۱۹,۲	دکتر حسین احمدی
عضو هیات داوران	دکتر حسن محمدی زاده	۱۹,۶	دکتر حسن محمدی زاده
عضو هیات داوران (نماینده دانشکده)	دکتر محمد علی باغچه	۱۹,۶	دکتر محمد علی باغچه

پس از استماع مراحل اجرا و نتایج حاصله، پایان نامه با درجه و نمره (از بیست) مورد تایید قرار گرفت.

روال برگزاری جلسه دفاع از پایان نامه و صحت مدارک ارائه شده شامل خلاصه مقالات و مقالات استخراج شده از پایان نامه مورد تایید اینجانب
نماینده دانشکده پزشکی افضلی پور می باشد. مهر و امضاء

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
چکیده فارسی	
چکیده انگلیسی	
فصل اول.....	۱
مقدمه و اهداف.....	۱
۱-۱ مقدمه.....	۲
۲-۱ هدف کلی.....	۴
۳-۱ اهداف اختصاصی.....	۴
۱-۴ هدف کاربردی.....	۵
۱-۵ سوالات و فرضیات.....	۵
فصل دوم.....	۶
بررسی متون.....	۶
۲-۱ مقدمه.....	۷
۲-۲ تاریخچه دیابت.....	۱۰
۲-۳ طبقه بندی دیابت.....	۱۱
۴-۲ تشخیص دیابت.....	۱۳
۵-۲ پاتولوژی دیابت.....	۱۵
۶-۲ عوارض دیابت، نکات و اهداف رژیم درمانی آنها.....	۱۶
۱-۶-۲ عوارض حاد.....	۱۶
۲-۶-۲ عوارض مزمن دیابت.....	۱۶
۳-۶-۲ پای دیابتی.....	۲۱
۲-۷ برنامه مراقبتی بیماران مبتلا به دیابت.....	۲۲
۱-۷-۲ خود پایش گلوکز خون.....	۲۳
۲-۷-۲ هموگلوبین گلیکوزیله.....	۲۳

۲۳	..... ۳-۷-۲ درمان تغذیه ای
۲۳	..... ۴-۷-۲ ورزش و فعالیت بدنی
۲۴	..... ۸-۲ کیفیت زندگی
۲۵	..... ۲-۷-۱ تعاریف
۲۵	..... ۲-۷-۲ ویژگی ها و ابعاد کیفیت زندگی
۲۶	..... ۲-۷-۳ ابعاد کیفیت زندگی
۲۷	..... ۴-۷-۲ رابطه بیماری و کیفیت زندگی
۲۷	..... ۵-۷-۲ نقش عوامل روانشناختی در کیفیت زندگی بیماران
۲۹	..... ۲-۸ خودمراقبتی
۲۹	..... ۲-۸-۱ دلایل عدم خودمراقبتی
۲۹	..... ۲-۸-۲ مقایسه کیفیت زندگی و روشهای مقابله ای در افراد دیابتی
۳۰	..... ۲-۸-۳ رابطه رفتار خودمراقبتی با منبع کنترل سلامت در افراد مبتلا به دیابت نوع دو
۳۲	..... ۹-۲ مروری بر مطالعات پیشین
۳۲	..... ۲-۹-۱ مطالعات داخل کشور
۳۴	..... ۲-۹-۲ مطالعات خارج کشور
۳۵	..... فصل سوم
۳۵	..... روش کار
۴۰	..... فصل چهارم
۴۰	..... نتایج
۴۱	..... ۴-۱ خصوصیات جمعیت شناختی
۴۱	..... ۴-۱-۱ جنسیت
۴۱	..... ۴-۱-۲ وضعیت تأهل
۴۲	..... ۴-۱-۳ وضعیت تحصیل
۴۲	..... ۴-۱-۴ وضعیت اشتغال
۴۳	..... ۴-۱-۵ میزان درآمد فرد شرکت کننده

۴۳	..... ۴-۱-۶ سن شرکت کنندگان
۴۳	..... ۴-۱-۶ مصرف سیگار و مواد مخدر
۴۳	..... ۴-۱-۷ شاخص توده بدنی
۴۵	..... ۴-۲ خصوصیات مربوط به بیماری
۴۵	..... ۴-۲-۱ مدت زمان ابتلا به دیابت
۴۵	..... ۴-۲-۳ نوع درمان
۴۵	..... ۴-۲-۴ بیماری های همراه دیابت
۴۷	..... ۴-۲-۵ شاخص های FBS و HbA1C
۴۸	..... ۴-۳ بررسی نتایج مربوط به پرسشنامه کیفیت زندگی
۵۳	..... ۴-۴ بررسی نتایج مربوط به پرسشنامه خود مراقبتی
۵۵	..... ۴-۶ نتایج تحلیلی بر اساس متغیرهای جمعیت شناختی و بیماری
۵۵	..... ۴-۶-۱ تحلیل نتایج پرسشنامه کیفیت زندگی
۵۹	..... ۴-۶-۲ تحلیل نتایج پرسشنامه خود مراقبتی
۶۲	..... ۴-۶-۳ تحلیل نتایج پرسشنامه تبعیت از درمان
۶۸	..... فصل پنجم
۶۸	..... بحث و نتیجه گیری
۷۶	..... منابع
۸۴	..... پیوست

فهرست جداول

جدول ۱-۲: روش های تشخیص دیابت شیرین.....	۱۴
جدول ۱-۴ - توزیع فراوانی شرکت کنندگان برحسب جنسیت.....	۴۱
جدول ۲-۴ - توزیع فراوانی شرکت کنندگان برحسب وضعیت تأهل.....	۴۱
جدول ۳-۴ - توزیع فراوانی شرکت کنندگان برحسب وضعیت تحصیلی.....	۴۲
جدول ۴-۴ - توزیع فراوانی شرکت کنندگان برحسب وضعیت اشتغال.....	۴۲
جدول ۵-۴ - توزیع فراوانی شرکت کنندگان برحسب میزان درآمد.....	۴۳
جدول ۶-۴ - توزیع فراوانی شرکت کنندگان برحسب مصرف سیگار و مواد مخدر.....	۴۳
جدول ۷-۴ - توزیع فراوانی شرکت کنندگان برحسب وضعیت توده بدنی.....	۴۴
جدول ۹-۴ - توزیع فراوانی شرکت کنندگان برحسب نوع درمان.....	۴۵
جدول ۱۳-۴ توزیع فراوانی پاسخ به پرسشنامه کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به دیابت شهر کرمان.....	۴۹
جدول ۱۴-۴ نتایج مربوط به بررسی توصیف سلامتی از دیدگاه بیمار.....	۵۱
جدول ۱۵-۴ شاخص های مرکزی و پراکندگی حیطه های پرسشنامه کیفیت زندگی.....	۵۲
جدول ۱۹-۴: نتایج تحلیلی مربوط به جنسیت و کیفیت زندگی.....	۵۵
جدول ۲۰-۴: نتایج تحلیلی مربوط به وضعیت تأهل و کیفیت زندگی.....	۵۶
جدول ۲۱-۴: نتایج تحلیلی مربوط به وضعیت تحصیلات و کیفیت زندگی.....	۵۶
جدول ۲۲-۴: نتایج تحلیلی مربوط به وضعیت اشتغال و کیفیت زندگی.....	۵۷
جدول ۲۳-۴: نتایج تحلیلی مربوط به نوع درمان و کیفیت زندگی.....	۵۷
جدول ۲۴-۴: نتایج تحلیلی مربوط به سطح HbA1C و کیفیت زندگی.....	۵۸
جدول ۲۵-۴: نتایج تحلیلی مربوط به شاخص توده بدنی و کیفیت زندگی.....	۵۸
جدول ۲۶-۴: نتایج تحلیلی مربوط به جنسیت و میزان خود مراقبتی.....	۵۹
جدول ۲۷-۴: نتایج تحلیلی مربوط به وضعیت تأهل و میزان خود مراقبتی.....	۵۹
جدول ۲۸-۴: نتایج تحلیلی مربوط به وضعیت تحصیلی و میزان خود مراقبتی.....	۶۰
جدول ۲۹-۴: نتایج تحلیلی مربوط به وضعیت اشتغال و میزان خود مراقبتی.....	۶۰
جدول ۳۰-۴: نتایج تحلیلی مربوط به شیوه درمان و میزان خود مراقبتی.....	۶۱

- جدول ۳۱-۴: نتایج تحلیلی مربوط به سطح HbA1C و میزان خود مراقبتی..... ۶۱
- جدول ۳۲-۴: نتایج تحلیلی مربوط به شاخص توده بدنی و میزان خود مراقبتی..... ۶۲
- جدول ۳۳-۴: نتایج تحلیلی مربوط به جنسیت و تبعیت از درمان..... ۶۲
- جدول ۳۴-۴: نتایج تحلیلی مربوط به وضعیت تحصیلی و تبعیت از درمان..... ۶۳
- جدول ۳۵-۴: نتایج تحلیلی مربوط به وضعیت تأهل و تبعیت از درمان..... ۶۴
- جدول ۳۶-۴: نتایج تحلیلی مربوط به وضعیت اشتغال و تبعیت از درمان..... ۶۴
- جدول ۳۷-۴: نتایج تحلیلی مربوط به شیوه درمان و تبعیت از درمان..... ۶۵
- جدول ۳۸-۴: مقایسه نمره کیفیت زندگی برحسب وضعیت تبعیت از درمان..... ۶۵
- جدول ۳۹-۴: مقایسه نمره خودمراقبتی برحسب وضعیت تبعیت از درمان..... ۶۶

چکیده:

مقدمه: امروزه دیابت یک مشکل جهانی است، به طوری که بیش از ۳۰۰ میلیون نفر را در سراسر جهان تحت تاثیر قرار داده است. دیابت تقریباً در تمامی حیطه ها، کیفیت زندگی را کاهش داده و این بیماری می تواند عملکرد جسمی، روانی و اجتماعی بیمار را به خطر اندازد. خودمراقبتی و تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت، به عنوان دو شاخص مهم و تعیین کننده در روند درمان و بهبودی این بیماران در نظر گرفته می شوند. هدف این مطالعه تعیین کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت شهر کرمان و ارتباط آن با خودمراقبتی و تبعیت از درمان در سال ۱۳۹۸ بوده است.

روش کار: این مطالعه از نوع مقطعی و بصورت توصیفی - تحلیلی در سال ۱۳۹۸ بر روی ۲۷۰ نفر از بیماران مبتلا به دیابت تیپ ۲ که به مراکز درمان دیابت زیر نظر دانشگاه علوم پزشکی کرمان مراجعه کرده بودند انجام گرفت. جمع آوری اطلاعات مرتبط با پژوهش از سه پرسشنامه خود مراقبتی دیابت توبرت و گلاسکو، کیفیت زندگی (DQOL (Diabetes Quality of Life measure) و تبعیت از درمان موربسیکی استفاده گردید. برای تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS 25 استفاده گردید. از شاخص های مرکزی و پراکندگی برای توصیف داده ها استفاده شد و از آزمون t مستقل، آزمون آنالیز واریانس یک طرفه (ANOVA) و آزمون کای دو برای تحلیل استفاده شد. سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ مد نظر قرار گرفت.

نتایج: اکثریت شرکت کنندگان (۷۵/۲ درصد) زن و متأهل (۷۹/۱ درصد) بوده اند، از نظر تحصیلات اکثریت افراد (۷۷/۸ درصد) دیپلم و زیر دیپلم، و از نظر وضعیت اشتغال اکثریت آنان (۶۱/۹ درصد) خانه دار بوده اند. میانگین سنی $58/1 \pm 10/83$ سال و میانگین مدت ابتلا به بیماری $7/18 \pm 11/09$ سال می باشد. از نظر نوع درمان اکثریت (۴۳/۳ درصد) مصرف کننده داروی خوراکی و انسولین به صورت همزمان و از نظر بیماری همزمان ۵۰ درصد افراد مبتلا به فشار خون بالا بوده اند. بررسی نتایج پرسشنامه کیفیت زندگی در این مطالعه نشان داد ۶/۳ درصد از شرکت کنندگان در مطالعه کیفیت زندگی خود را عالی، ۱۱/۵ درصد بسیار خوب، ۳۳/۷ درصد خوب، ۳۸/۸ درصد متوسط و ۹/۶ درصد بد اعلام کرده اند. بین کیفیت زندگی بیماران با هیچکدام از متغیرهای دموگرافیک و مرتبط با بیماری رابطه معنی داری مشاهده نمی شود ($p > 0/05$). در زمینه خود مراقبتی، تنها نمره خودمراقبتی براساس سطوح HBA1C تفاوت معنادار نشان می دهد. ($P=0.028$). در نهایت مشخص گردید بین نمره کیفیت زندگی و نمره خودمراقبتی همبستگی منفی و ضعیف ولی معنادار وجود دارد ($r = -0.194$, $P=0.001$)، نمره کیفیت زندگی و سن بیماران نیز همبستگی منفی و ضعیف ولی معنادار وجود دارد ($r = -0.129$, $P=0.034$)، بین نمره خودمراقبتی و سن بیماران همبستگی و همچنین بین نمره کیفیت زندگی و نمره خودمراقبتی با مدت بیماری همبستگی مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد کیفیت زندگی در اکثر بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در شهر کرمان در سطح خوب و متوسط می باشد، همچنین بررسی نتایج نشان داد خود مراقبتی و تبعیت از درمان دو شاخص مهم و تأثیرگذار بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت می باشند که توجه به آن می تواند باعث بهبود کیفیت زندگی این افراد شود.

Abstract

Introduction: Today, diabetes is a global problem which affects more than 300 million people worldwide. Diabetes decreases quality of life in almost all areas and can compromise the physical, mental and social functioning of the patient. Adherence to treatment and self-care in diabetic patients are considered as two important determinants in the process of treatment and recovery of these patients. The purpose of this study was to determine quality of life in diabetic patients in Kerman city and its relationship with self-care and adherence to treatment in 2019.

Methods: This cross-sectional descriptive-analytical study was performed on 270 individuals who were referred to the public health centers of Kerman University of Medical Sciences. Data were collected by using three questionnaires including Tobert and Glasgow Diabetes Self-Care, DQOL (Diabetes Quality of Life measure) Quality of Life and The Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). SPSS software was used for data analysis. Central and dispersion indices as well as tables were used to describe the data and used for independent t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and chi-square test for analysis. Significance level less than 0.05 was considered.

Results: The majority of participants (75.2%) were female and married (79.1%), with the majority of education (77.8%) being a diploma, and in terms of employment status of the majority (61.9%). % Were housewives. The mean of age was 58.1 ± 10.83 years and mean of disease duration was 11.09 ± 7.18 years. According to the type of treatment, the majority (43.3%) had concurrent drug and insulin use and 50% had hypertensive concurrent disease. Survey of quality of life questionnaire results showed that 6.3% of participants in the study reported their quality of life as excellent, 11.5% as good, 33.7% as good, 38.8% as moderate and 9.6% as bad. Have. Analysis of the quality of life questionnaire results showed that there was no significant difference in any of the demographic and disease related indicators of quality of life ($p < 0.05$). Analysis of the results of self-care questionnaire revealed that only comparison of self-care score based on HBA1C levels showed significant difference. ($P = 0.028$). Finally, it was found that there is a negative but weak correlation between the quality of life and self-care score ($r = -0.194$, $P = 0.001$), and the quality of life and age of patients also have a negative but significant but significant correlation ($r = -0.129$). , $P = 0.034$), no correlation was observed between the self-care score and the age of the correlation patients, as well as between the quality of life score and the self-care score with the duration of the correlation disease.

Conclusion: The results of this study showed that the quality of life in most patients with type 2 diabetes is good and moderate in Kerman. self-care and adherence to treatment are two important and effective indicators of quality of life in diabetic patients that attention can improve their life.

1. Mendenhall E, Kohrt BA, Norris SA, Ndeti D, Prabhakaran D. Non-communicable disease syndemics: poverty, depression, and diabetes among low-income populations. *Lancet*. 2017;389(10072):951–63.
2. Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw JE. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014;103(2):137–49.
3. Jafari-Shobeiri M, Ghojzadeh M, Azami-Aghdash S, Naghavi-Behzad M, Piri R, Pourali-Akbar Y, et al. Prevalence and risk factors of gestational diabetes in Iran: a systematic review and meta-analysis. *Iran J Public Health*. 2015;44(8):1036.
4. Prevention C for DC and. National diabetes statistics report, 2017. Atlanta, GA Centers Dis Control Prev US Dep Heal Hum Serv. 2017;20.
5. Côté I, Grégoire J-P, Moisan J, Chabot I. Quality of life in hypertension: the SF-12 compared to the SF-36. *J Popul Ther Clin Pharmacol*. 2004;11(2).
6. Snoek FJ. Quality of life: a closer look at measuring patients' well-being. *Diabetes Spectr*. 2000;13(1):24–8.
7. Minet L, Møller S, Vach W, Wagner L, Henriksen JE. Mediating the effect of self-care management intervention in type 2 diabetes: a meta-analysis of 47 randomised controlled trials. *Patient Educ Couns*. 2010;80(1):29–41.
8. Timareh M, Rahimi MALI, Abbasi P, Rezaei M, SUSAN H. Quality of life in diabetic patients referred to the Diabete research Center in Kermanshah. *J Kermanshah Med Univ*. 2012;16(3):63–9.
9. Llanos-Cuentas A, Tulliano G, Araujo-Castillo R, Miranda-Verastegui C, Santamaria-Castrellon G, Ramirez L, et al. Clinical and parasite species risk factors for pentavalent antimonial treatment failure in cutaneous leishmaniasis in Peru. *Clin Infect Dis*. 2008;46(2):223–31.
10. Mata MC, Roset MG, Badia XL, Antoñanzas FV, Ragel JA. Effect of type-2 diabetes mellitus on the quality of life of patients treated at primary care consultations in Spain. *Aten primaria*. 2003;31(8):493–9.
11. Borzou SR, Salavati M, Safari M, Hadadinejad SS, Zandieh M, Torkaman B. Quality of life in type II diabetic patients referred to Sina Hospital, Hamadan. *Zahedan J Res Med Sci*. 2011;13(4).
12. Vares Z, Zandi M, Baghaei P, Masoudi Alavi N, N. MA. Study of quality of life and associated factors in diabetes mellitus patients of Kashan Diabet Center. *Iran J Nurs Res*. 2010;5(17):14–20.
13. Saadatjoo SA, Rezvanee MR, Tabyee SH, Oudi D. Life quality comparison in type 2 diabetic patients and none diabetic persons. *Mod Care J*. 2012;9(1):18–22.

14. Xu Y, Toobert D, Savage C, Pan W, Whitmer K. Factors influencing diabetes self- management in Chinese people with type 2 diabetes. *Res Nurs Health*. 2008;31(6):613–25.
15. Haririan B. Quality of life in diabetics patients referred to the Diabetes Center, Tabriz University of Medical Sciences. *J Diabetes Lipid Disord*. 2010;9(2):152–60.
16. Butts A, St. Johns Collins B, Dugan J. What’s new in diabetes management: psychosocial care. *Clin Rev*. 2018;28(10):2–3.
17. Peymani M, Mohajer Tehrani MR, Forouzanfar MH. The Effect of Self Monitoring of Blood Glucose (SMBG) on Improvement of Hemoglobin A1C and Glycemic Control in Diabetic Patients. *Zahedan J Res Med Sci*. 2008;10(2):10–5.
18. Apelqvist J. The diabetic foot syndrome today: a pandemic uprise. In: *The Diabetic Foot Syndrome*. Karger Publishers; 2018. p. 1–18.
19. Zhu Y, Zhang C. Prevalence of gestational diabetes and risk of progression to type 2 diabetes: a global perspective. *Curr Diab Rep*. 2016;16(1):7.
20. Alirezai Shahraki R, Sahaf R, Abolfathi Momtaz Y. Effects of Nationwide Program for Prevention and Control of Diabetes Initiated by the Ministry of Health on Elderly Diabetic Patients’ Knowledge, Attitude and practice in Isfahan. *Iran J Ageing*. 2019;14(1):84–95.
21. Gregg EW, Engelgau MM, Narayan V. Complications of diabetes in elderly people: Underappreciated problems include cognitive decline and physical disability. *Br Med J*. 2002;325(7370):916–9.
22. Tol A, Alhani F, DAVOUD S, GHOLAMREZA S. Empowerment approach to promote quality of Life and self-Management among type 2 diabetic patients. *Heal Syst Res*. 2011;7(2):157–68.
23. Delavari A, Magdavi A. National Diabetes Prevention and Control Program, Ministry of Health. *Minist Heal Med Educ Tehran, Iran*. 2009;1–95.
24. Shahshani A, Karimi T. Principles of diabetes prevention. Isfahan: Chahrbagh; 2010. 1-18 p.
25. Fox JD, Baquerizo-Nole KL, Macquhae F, Herskovitz I, Freedman JB, Vileikyte L, et al. Comment on Yang et al. Association of Statin Use and Reduced Risk of Lower-Extremity Amputation Among Patients With Diabetes: A Nationwide Population-Based Cohort Observation. *Diabetes Care* 2016; 39: e54–e55. *Diabetes Care*. 2016;39(9):e159–60.
26. Selby PL, Jude EB, Burgess J, Lilleystone P, Mawer EB, Page SR, et al. Diabetic care. *Diabetologia*. 2001;44(11):200–8.
27. Mahdavi Hazaveh A, Norouzinejad A. Plan for Monitoring and Evaluation of National Program on Prevention and Control of Diabetes. Tehran: Deputy of Health, Center for Disease Management, Ministry of Health and Medical Education; 2010. 10-22 p.
28. Ghaedi Heydari F, Toghian Chaharsoghi N. The Effect of Simultaneous Incidence of Diabetes and Depression. *Jorjani Biomed J*. 2012;(1):1–8.
29. Ortegon MM, Redekop WK, Niessen LW. Cost-effectiveness of prevention and treatment of the diabetic foot: a Markov analysis. *Diabetes Care*. 2004;27(4):901–7.

30. Amini M, Khadivi R, Haghighi S. Costs of type 2 Diabetes in Isfahan–Iran in 1998. *Iran J Endocrinol Metab.* 2002;4(2):97–104.
31. King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995–2025: prevalence, numerical estimates, and projections. *Diabetes Care.* 1998;21(9):1414–31.
32. Trikkalinou A, Papazafiropoulou AK, Melidonis A. Type 2 diabetes and quality of life. *World J Diabetes.* 2017;8(4):120.
33. Tattersall RB. The history of diabetes mellitus. *Textb diabetes.* 2017;2(12):1–22.
34. Mohammadimanesh A, Mozafari KH, Vahidiniya AA, Doaei S, Salehi I. The effect of different types of honey on levels of glucose, fructosamine and insulin in diabetes: an animal study. *J North Khorasan Med Univ.* 2015;7(4):905–16.
35. Ginter E, Simko V. Type 2 diabetes mellitus, pandemic in 21st century. In: *Diabetes.* Springer; 2013. p. 42–50.
36. Association American Diabetes. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes—2019. *Diabetes Care.* 2019;42(Supplement 1):S13–28.
37. Regnell SE, Lernmark Å. Early prediction of autoimmune (type 1) diabetes. *Diabetologia.* 2017;60(8):1370–81.
38. Leslie RD, Palmer J, Schloot NC, Lernmark A. Diabetes at the crossroads: relevance of disease classification to pathophysiology and treatment. *Diabetologia.* 2016;59(1):13–20.
39. Buchwald H, Estok R, Fahrbach K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, et al. Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med.* 2009;122(3):248–56.
40. Bellamy L, Casas J-P, Hingorani AD, Williams D. Type 2 diabetes mellitus after gestational diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2009;373(9677):1773–9.
41. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. Type 2 diabetes. *Lancet.* 2017;389(10085):2239–51.
42. Bailey CJ. Under- treatment of type 2 diabetes: Causes and outcomes of clinical inertia. *Int J Clin Pract.* 2016;70(12):988–95.
43. Cheta DM. Preventing Diabetes. Theory, Practice and New Approaches. *DIABETES Nutr Metab.* 2000;13(2):120.
44. Resmini E, Minuto F, Colao A, Ferone D. Secondary diabetes associated with principal endocrinopathies: the impact of new treatment modalities. *Acta Diabetol.* 2009;46(2):85–95.
45. Laakso M, Kuusisto J. Diabetes secondary to treatment with statins. *Curr Diab Rep.* 2017;17(2):10.
46. Adane AA, Mishra GD, Tooth LR. Diabetes in pregnancy and childhood cognitive development: a systematic review. *Pediatrics.* 2016;137(5):e20154234.
47. Azizi F, Rahmani M, Madjid M, Allahverdian S, Ghanbili J, Ghanbarian A, et al. Serum lipid levels in an Iranian population of children and adolescents: Tehran lipid and glucose study. *Eur J Epidemiol.* 2001;17(3):281–8.

48. Zaccardi F, Webb DR, Yates T, Davies MJ. Pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus: a 90-year perspective. *Postgrad Med J*. 2016;92(1084):63–9.
49. Dinh DN, Toi CD. Pathology of Diabetes Mellitus and the Association of Physical Activity, Nutritional Status, and Related Factors with Diabetes Mellitus Development: A Literature Review. *J Trop Med Heal JTMH-136 DOI*. 2018;10.
50. Abdul-Ghani M, DeFronzo RA, Del Prato S, Chilton R, Singh R, Ryder REJ. Cardiovascular disease and type 2 diabetes: *Diabetes Care*. 2017;40(7):813–20.
51. Pop-Busui R, Boulton AJM, Feldman EL, Bril V, Freeman R, Malik RA, et al. Diabetic neuropathy: a position statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2017;40(1):136–54.
52. Larijani B, Forouzandeh F. Diabetic foot disorders [Internet]. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*. 2003. p. 93–103. Available from: <http://ijdl.tums.ac.ir/article-1-463-fa.html>
53. James-Enger K. Self-care secrets. Focus on feet. Here's why people with diabetes should be obsessed with their feet. *Diabetes Forecast*. 2003;56(2):77–8.
54. Association AD. Standards of medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2002;25(1):213–29.
55. Helen N, Barker. M. *Nutrition and Dietetics for Health Care*. Elsevier Health Sciences; 2002. 263-270 p.
56. Jain A, Sharmab R, Yadavc N, Chaudhary P, Jainc G, Maanju M. Quality of life and its association with insomnia and clinical variables in type 2 diabetes. *J Egypt Public Heal Assoc*. 2017;92(1):52–9.
57. Nejat S. Quality of life and its measurement. *Iran J Epidemiol*. 2008;4(2):57–62.
58. Agha Yousefi A, Shaghaghi F, Dehestani M, Barghi IZ. The relationship between quality of life (QoL) and psychological capital with illness perception in MS patients. *Quartey J Heal Psychol*. 2012;1(1):32–45.
59. Csikszentmihalyi M, Seligman ME. Positive psychology: An introduction. *Am Psychol*. 2000;55(1):5–14.
60. Yousefi A, Rafinia P, Sabahi P. The effectiveness of hope therapy on quality of life in wives of veterans with post traumatic stress disorder. *J Clin Psychol*. 2016;1(29):1–10.
61. Akbarnataj K, Hassanzadeh R, Dousti Y, Fakhri M, Shirafkan AH. The effects of some psychological comorbidities and diabetes: a review article. *J Diabetes Nurs*. 2014;2(3):69–83.
62. Monjamed Z, Mehran A, Peimani T. The quality of life in diabetic patients with chronic complications. *J hayat*. 2016;12(1):55–66.
63. Ahmadi A, Hasanzadeh J, Rahimi Madiseh M, Lashkari L. Effective factors in the quality of life in patients with type 2 diabetes in Chaharmahal & Bakhteyari Province. *J north Khorasan Univ Med Sci*. 2011;3(17):7–13.

64. Cheah WL, Lee PY, Lim PY, Nabila AAF, Luk KJ, Iwana ATN. Perception of quality of life among people with diabetes. *Malaysian Fam physician Off J Acad Fam Physicians Malaysia*. 2012;7(2–3):21.
65. Moradi A, Malekpour M, Amiri S, Molavi H, Noori A. Effectiveness of Training Self-Esteem, Self-Efficacy, and Achievement Motivation on Quality of Life in Physically Disabled Females. *J Except Child*. 2010;10(1):49–64.
66. Moghimian M, Kashani F, Cheraghi MA, Mohammadnejad E. Quality of life and related factors among people with spinal cord injuries in Tehran, Iran. *Arch trauma Res*. 2015;4(3):1–5.
67. Azizi, Barati. A Ssurvey on anxiety disorders and nursing measures in diabetic patients. *Iran Navy Med*. 2014;15(1):54–8.
68. Azizi M, Arsalani N, Mohammadi Shahboulaghi F, Hosseinzadeh S, Rajab A. The effect of self-care education on the control of diabetes complications, medications and HbA1C in adolescents with type 1 diabetes. *J hayat*. 2017;22(4):350–61.
69. Borji M, Otaghi M, Kazembeigi S. The impact of Orem’s self-care model on the quality of life in patients with type II diabetes. *Biomed Pharmacol J*. 2017;10(1):213–20.
70. Massey MM. A study to assess the effectivness of an information booklet regardiness knowledge and practice of diabetic paitents towards the self care activeness for quality of life in clinics and hospitals in Kota. *Diabets*. 2017;12(1):5–12.
71. Baraz S, Zarea K, Shahbazian HB. Impact of the self-care education program on quality of life in patients with type II diabetes. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 2017;11:S1065–8.
72. Arian V, Montazeri A, Yavari P. Association Between Health-Related Quality of Life and Glycemic Control in Type 2 Diabetics [Internet]. *IJEM YR - 2012*. 2012. p. 318–24. Available from: <http://ijem.sbm.ac.ir/article-1-1333-fa.html>
73. Mazloomi SS, Rezaeian M, NaghibzadehTahami A, Sadeghi R. Association between Health-Related Quality of Life and Glycemic Control in Type 2 Diabetics of Sirjan City in 2015. *J Rafsanjan Univ Med Sci*. 2017;16(1):73–82.
74. Nejati V, Asheyari H. Health related quality of life in the elderly in Kashan. *Iran J Psychiatry Clin Psychology*. 2008;14(1):56–62.
75. Hadipour M, Abolhasani F, Molavi Vardanjani H, Eybpoosh S. Individual and Environmental determinants of Health Related Quality of Life in Iranian patients with type II diabetes. *ISMJ*. 2014;16(6):428–35.
76. Gholamaliei B, Karimi-Shahanjarini A, Roshanaei G R-SF. Medication Adherence and its Related Factors in Patients with Type II Diabetes [Internet]. *Hamedan Universiry of Medical Sciences*. 2016. p. 3–12. Available from: <http://jech.umsha.ac.ir/article-1-157-fa.html>
77. Jannoo Z, Wah YB, Lazim AM, Hassali MA. Examining diabetes distress, medication adherence, diabetes self-care activities, diabetes-specific quality of life and health-related quality of life among type 2 diabetes mellitus patients. *J Clin Transl Endocrinol*. 2017;9:48–54.

78. Rwegerera GM, Moshomo T, Gaenamong M, Oyewo TA, Gollakota S, Rivera YP, et al. Health-related quality of life and associated factors among patients with diabetes mellitus in Botswana. *Alexandria J Med.* 2018;54(2):111–8.
79. Franciosi M, Pellegrini F, De Berardis G, Belfiglio M, Cavaliere D, Di Nardo B, et al. The impact of blood glucose self-monitoring on metabolic control and quality of life in type 2 diabetic patients: an urgent need for better educational strategies. *Diabetes Care.* 2001;24(11):1870–7.
80. Nasihatkon AA, Pishva AR, Habibzadeh F, Tabatabari M, Qashqaeizadeh TM HF. Determination of Reliability and Validity of Clinical Questionnaire on Diabetic Patients' Quality of Life (DQOL) in Persian. *J Iran Diabet Metab.* 2010;11(5):483–7.
81. Hamadzadeh S, Ezatti ZH, Abedsaeidi ZH, Nasiri N. Coping styles and self-care behaviors among diabetic patients. *Iran J Nurs.* 2013;25(80):24–33.
82. Morisky DE. Predictive validity of a medication adherence measure for hypertension control. 2008;
83. Negarandeh R, Mahmoodi H, Noktehdan H, Heshmat R, Shakibazadeh E. Teach back and pictorial image educational strategies on knowledge about diabetes and medication/dietary adherence among low health literate patients with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes.* 2013;7(2):111–8.
84. Fathi Ahmadsaraei N, Neshat doost H, Manshaee G, Nadi M. The effectiveness of acceptance and commitment therapy on quality of life among patients with type 2 diabetes. *Iran J Heal Educ Heal Promot.* 2016;4(1):31–9.
85. Bagheri H, Ebrahimi H, Hasani M. Evaluation of quality of life in patients with diabetes mellitus, based on its complications, referred to Emam Hossein Hospital, Shahroud. *J Shahrekord University Med Sci.* 2005;7(2):50–6.
86. Taherkhani M, Safi M. Evaluation of correlation between microvascular complications and coronary disease in patients with type 2 diabetes mellitus [Internet]. *Research-in-Medicine.* 2014. p. 167–72. Available from: <http://pejouhesh.sbmu.ac.ir/article-1-1391-fa.html>
87. Larijani B, Khoramshahee M, Bandarian F, Akhondzadeh S. Association of depression and diabetes in the doctor Shariati diabetes clinic and Iranian Diabetes Association. *Iran J Diabetes Metab.* 2004;3(1):77–82.
88. Brown DW, Balluz LS, Giles WH, Beckles GL, Moriarty DG, Ford ES, et al. Diabetes mellitus and health-related quality of life among older adults: Findings from the behavioral risk factor surveillance system (BRFSS). *Diabetes Res Clin Pract.* 2004;65(2):105–15.
89. Baghiani M, Afkhami Ardakani M, Mazlomi S, Saeidizadeh M. The quality of life in diabetes type 2 patients, Yazd. *Yazd Univ Med Sci J.* 2015;14(4):49–54.
90. Masoudi Alavi N, Ghofrani Pour F, Ahmadi F, Rajab A, Babaei Gh R. Quality of life in diabetics referred to Iran Diabetes Association (IDA), Tehran, 2003. *Behbood J.* 2004;8(2):47–60.

91. Vares Z, Zandi M, Baghaei P, ALAVI N, AJORPAZ N. Medical surgical nursing department, nursing faculty Kashan University of medical sciences. Iran J Nurs Res. 2010;5(17):14–22.
92. Coffey JT, Brandle M, Zhou H, Marriott D, Burke R, Tabaei BP, et al. Valuing health-related quality of life in diabetes. Diabetes Care. 2012;25(12):2238–43.
93. Robinson WT. Adaptation of the Information-Motivation-Behavioral Skills Model to Needle Sharing Behaviors and Hepatitis C Risk: A Structural Equation Model. SAGE Open. 2017;7(1):2158244016666126.
94. Marzbani B, Taymoori P, Nouri B. Assessment of Risk Factors for Breast Cancer Among Women Under 50 Years Old. J Sch Public Heal Inst Public Heal Res. 2017;15(1):47–60.
95. Asche C, LaFleur J, Conner C. A review of diabetes treatment adherence and the association with clinical and economic outcomes. Clin Ther. 2011;33(1):74–109.
96. Hoey H, Aanstoot H-J, Chiarelli F, Daneman D, Danne T, Dorchy H, et al. Good metabolic control is associated with better quality of life in 2,101 adolescents with type 1 diabetes. Diabetes Care. 2001;24(11):1923–8.
97. Aghamolaei T, Eftekhari H, Mohammad K, Nakhjavani M, Shojaeizadeh D, Ghofranipour F, et al. Effects of a health education program on behavior, HbA1c and health-related quality of life in diabetic patients. Acta Med Iran. 2005;89–94.
98. Church V. Economic costs of diabetes in the US in 2002. Diabetes Care. 2013;26(3):917–32.
99. Liang C-C, Tsan K-W, Ma S-M, Chow S-F, Wu C-C. The relationship between fasting glucose and HbA1c among customers of health examination services. Formos J Endocrinol Metab. 2010;1(3):1–5.
100. Pani LN, Korenda L, Meigs JB, Driver C, Chamany S, Fox CS, et al. Effect of aging on A1C levels in individuals without diabetes: evidence from the Framingham Offspring Study and the National Health and Nutrition Examination Survey 2001–2004. Diabetes Care. 2008;31(10):1991–6.
101. Charuruks N, Milintagas A, Watanaboonyoungcharoen P, Ariyaboonsiri C. Determination of Reference Intervals of HbA. J Med Assoc Thai. 2005;88(6):810–6.
102. Adwan MA, Najjar YW. The relationship between demographic variables and diabetes self-management in diabetic patients in Amman city/Jordan. Glob J Health Sci. 2013;5(2):213.
103. Trief PM, Himes CL, Orendorff R, Weinstock RS. The marital relationship and psychosocial adaptation and glycemic control of individuals with diabetes. Diabetes Care. 2001;24(8):1384–9.
104. Seftel AD, Sun P, Swindle R. The prevalence of hypertension, hyperlipidemia, diabetes mellitus and depression in men with erectile dysfunction. J Urol. 2004;171(6 Part 1):2341–5.

105. Gholamaliei B, Karimi-Shahanjarini A, Roshanaei G, Rezapour-Shahkolaei F. Medication adherence and its related factors in patients with type II diabetes. *J Educ Community Heal*. 2016;2(4):3–12.
106. Tanharo D, Ghods R, Pourrahimi M, Abdi M, Aghaei S, Vali N. Adherence to Treatment in Diabetic Patients and Its Affecting Factors. *Pajouhan Sci J*. 2018;17(1):37–44.
107. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE, Walker EA. The patient-provider relationship: attachment theory and adherence to treatment in diabetes. *Am J Psychiatry*. 2001;158(1):29–35.
108. Mousavi far M, Zolfaghari M, Pedram S, Haghani H. Impact assessment of two way of follow-up (Mobile & Phone) on adherence to treatment in diabetic patients. *Iran J diabetes Metab*. 2010;10(4):407–16.
109. Shahsavari A, Foroghi S. The effectiveness of telenursing on adherence to treatment in patients with type 2 diabetes. *Iran J Endocrinol Metab*. 2015;17(2):138–45.
110. Wens J, Vermeire E, Hearnshaw H, Lindenmeyer A, Biot Y, Van Royen P. Educational interventions aiming at improving adherence to treatment recommendations in type 2 diabetes: A sub-analysis of a systematic review of randomised controlled trials. *Diabetes Res Clin Pract*. 2008;79(3):377–88.
111. Rolnick SJ, Pawloski PA, Hedblom BD, Asche SE, Bruzek RJ. Patient characteristics associated with medication adherence. *Clin Med Res*. 2014;11(2):54–65.
112. Hilliard ME, Guilfoyle SM, Dolan LM, Hood KK. Prediction of adolescents' glycemic control 1 year after diabetes-specific family conflict: the mediating role of blood glucose monitoring adherence. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2011;165(7):624–9.
113. Speer PW, Jackson CB, Peterson NA. The relationship between social cohesion and empowerment: Support and new implications for theory. *Heal Educ Behav*. 2001;28(6):716–32.
114. Gabr WM, Shams MEE. Adherence to medication among outpatient adolescents with epilepsy. *Saudi Pharm J*. 2015;23(1):33–40.
115. Ahrari S, Tooghian N, Basiri M, Khodadoust S. The relationship between depression and adherence to treatment regimens in patients with type 2 diabetes admitted to 22 Bahman hospital in Gonabad [Internet]. *Daneshvar YR*. 2015. p. 71-76 regimen K1-. Available from: <http://daneshvarmed.shahed.ac.ir/article-1-1238-fa.html>
116. Salehi Z, Norouzi Tabrizi K, Hoseini MA, Sedghi Goyaghaj N, Soltani PR. The study of the correlation between medication adherence and quality of life of Rheumatoid Arthritis patients. *J Clin Nurs Midwifery*. 2017;4(3):1–13.
117. Masror Roudsari DD, Dabiri Golchin M, Haghani H. Relationship between adherence to therapeutic regimen and health related quality of life in hypertensive patients. *Iran J Nurs*. 2013;26(85):44–54.

Abstract

Introduction: Today, diabetes is a global problem which affects more than 300 million people worldwide. Diabetes decreases quality of life in almost all areas and can compromise the physical, mental and social functioning of the patient. Adherence to treatment and self-care in diabetic patients are considered as two important determinants in the process of treatment and recovery of these patients. The purpose of this study was to determine quality of life in diabetic patients in Kerman city and its relationship with self-care and adherence to treatment in 2019.

Methods: This cross-sectional descriptive-analytical study was performed on 270 individuals who were referred to the public health centers of Kerman University of Medical Sciences. Data were collected by using three questionnaires including Tobert and Glasgow Diabetes Self-Care, DQOL (Diabetes Quality of Life measure) Quality of Life and The Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8). SPSS software was used for data analysis. Central and dispersion indices as well as tables were used to describe the data and used for independent t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and chi-square test for analysis. Significance level less than 0.05 was considered.

Results: The majority of participants (75.2%) were female and married (79.1%), with the majority of education (77.8%) being a diploma, and in terms of employment status of the majority (61.9%). %) Were housewives. The mean of age was 58.1 ± 10.83 years and mean of disease duration was 11.09 ± 7.18 years. According to the type of treatment, the majority (43.3%) had concurrent drug and insulin use and 50% had hypertensive concurrent disease. Survey of quality of life questionnaire results showed that 6.3% of participants in the study reported their quality of life as excellent, 11.5% as good, 33.7% as good, 38.8% as moderate and 9.6% as bad. Have. Analysis of the quality of life questionnaire results showed that there was no significant difference in any of the demographic and disease related indicators of quality of life ($p < 0.05$). Analysis of the results of self-care questionnaire revealed that only comparison of self-care score based on HBA1C levels showed significant difference. ($P = 0.028$). Finally, it was found that there is a negative but weak correlation between the quality of life and self-care score ($r = -0.194$, $P = 0.001$), and the quality of life and age of patients also have a negative but significant but significant correlation ($r = -0.129$). , $P = 0.034$), no correlation was observed between the self-care score and the age of the correlation patients, as well as between the quality of life score and the self-care score with the duration of the correlation disease.

Conclusion: The results of this study showed that the quality of life in most patients with type 2 diabetes is good and moderate in Kerman. self-care and adherence to treatment are two important and effective indicators of quality of life in diabetic patients that attention can improve their life.



Kerman University of Medical Sciences

Faculty of Medicine

**In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree PhD
in Family Physician**

Title:

**Evaluation of quality of life in diabetic patients in Kerman
and its relationship with self-care and treatment in 2019**

By:

Dr. Batool Salajeghe

Supervisors:

Dr. Hossein Safizadeh

Advisor:

Dr. Mohammad Hossein Gozashti

2020